

# INNOVATIVE ROHSTOFFTROCKNUNG



Das Duisburger Werk von thyssenkrupp Steel ist der fünftgrößte Stahlstandort der Welt. Ein solches, integriertes Hüttenwerk steht nie still. An 365 Tagen wird rund um die Uhr gearbeitet. Tagtäglich werden im Hafen von thyssenkrupp Steel in Duisburg enorme Mengen Rohstoffe angeliefert – vor allem Eisenerz und Kohle für den Einsatz im Hochofen. Diese Rohstoffe müssen aufbereitet und der Produktion kontinuierlich in bester Qualität zur Verfügung stehen.

Greifer heben die verschiedenen Stoffe aus den Schiffen, damit sie im Werk weiter transportiert werden können. Weil alles unter freiem Himmel stattfindet, macht Regen den Greifern hin und wieder einen Strich durch die Rechnung: Manche Stoffe sind so fein, dass Nässe das Material in Schlamm verwandelt. Ein Verladen mit den Greifern wird dann unmöglich. Weil das Trocknen des Materials lange dauert und der nächste Regen oft schneller ist, haben die Ingenieure von thyssenkrupp Steel nach Lösungen gesucht – und sind bei den Kleinsten fündig geworden.

„Wir brauchen eine chemische Lösung, um die Erze schneller zu trocknen“ – Das war der Auftrag, mit dem sich der Chemiker Dr. Stefan Wienströer und sein Team der Sache annahmen. Gleich zu Beginn kam dem Vater von zwei Kindern eine Idee: Windeln. In denen wird üblicherweise Natriumpolyacrylat eingesetzt, um Flüssigkeit aufzunehmen. Der Stoff gehört zu den sogenannten Superabsorbentpolymeren: Kunststoffe, die in der Lage sind, ein Vielfaches ihres Eigengewichts an Flüssigkeiten aufzunehmen.

Deren Einsatz erwies sich auch im Hafen als goldrichtig: In mehreren Versuchen bewies das Team gemeinsam mit dem Rohstoffeinkauf, dass sich die Technik nahtlos in die bestehenden Abläufe integriert – ohne Qualitätsverlust bei den Rohstoffen. Gleichzeitig verbesserten sich Logistik und Kosten des Hafenumschlags.

„Statt Tage oder Wochen auf das Trocknen zu warten, nutzen wir jetzt bei Bedarf die Superabsorber. Ein Greifer mischt diese unter, danach sind die Rohstoffe binnen zwei Stunden transportfähig“, stellt Stefan Wienströer zufrieden fest. „Ein verlässlicher Produktionsfluss ist in einem integrierten Hüttenwerk der entscheidende Faktor. Wir können mit unserem Ansatz an einer wichtigen Stelle für mehr Prozessstabilität sorgen.“

Freuen dürfen er und das Team sich nicht nur über den operativen Erfolg ihrer Idee: Im Dezember 2019 gewann das Team mit dem Projekt auch den Wettbewerb „steeltomorrow“, mit dem thyssenkrupp Steel jedes Jahr interne Innovationsprojekte auszeichnet.

*Quelle und Foto: thyssenkrupp Steel*